

범용 AC DRIVE

## MD Series

MD200, MD310, MD290, MD500, MD810

Open loop V/F & SVC 제어

Closed loop FVC 제어



YOUR PARTNER FOR INDUSTRIAL AUTOMATION SOLUTIONS

## About INOVANCE

INOVANCE는 2003년 중국 경제 특구 중 하나인 심천에 설립되었습니다.

2010년에 선전 증권 거래소에 최초 상장을 했으며, 이후 포브스가 선정한 잠재력있는 중국 기업으로 선정되었습니다.

젊고 역동적인 조직으로서 그룹은 유망한 미래를 실현할 수 있는 효과적인 구조를 확립했습니다.

INOVANCE의 목표는 GLOBAL 산업 자동화 제품 및 솔루션을 제공하는 선두기업이 되는 것입니다.

표준화된 자동화 제품 생산에 그치지 않고 APPLICATION 별 최적화된 제품을 생산하고 이를 바탕으로 고객은 INOVANCE Group 과 함께 일할 때 단순한 제품 이상의 것을 발견합니다.

INOVANCE는 세계적 수준의 제조 시설을 갖추고 있으며 전 세계 거점에 고도로 숙련된 분야 전문가를 배치하여 전세계 누구나 INOVANCE 제품을 안정적으로 이용하실 수 있도록 하였습니다.

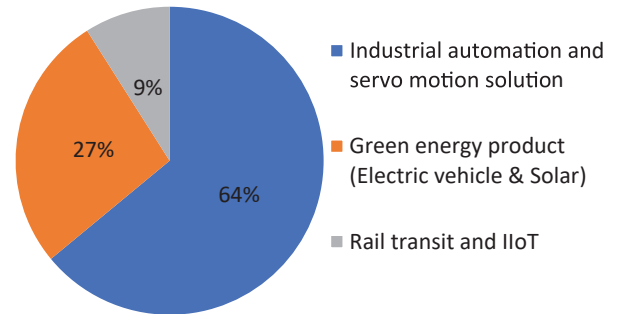
## INOVANCE R&D

INOVANCE의 R&D는 독일 이태리, 중국 선전, 수저우에 위치하고 있으며, 특히 Motion system은 이태리 Milan R&D 센터에서 연구개발이 이루어집니다.

R&D팀은 신제품 설계 및 개발을 위해 동급 최고의 디자인 소프트웨어 (Pro Engineer, Mentor Flotherm, AnSoft, Windchill PLM)를 활용합니다.

환경, 진동, 방수 및 모터 드라이브 성능에서 설계 목표를 검증하기 위해 제품에 대한 무결성 테스트가 사내에서 수행됩니다.

INOVANCE는 매년 매출액의 10% 이상을 R&D에 투자하며 산업자동화 분야 글로벌 리더를 목표로 하고 있습니다..



## 기종 및 형명

### MD290 T 0.4G/0.7P B - INT

Mark	제품 시리즈
MD200	MD200 Series
MD290	MD290 Series
MD310	MD310 Series
MD500(E)	MD500(E) Series

MD500E : PM 모터 전용

Mark	용량
0.4	0.4kW
~	~
500	500kW

Mark	전원 사양
S	단상 200~240V
2T	3상 200~240V
T	3상 380~480V

Mark	부하 사양
N/A, G	일반 부하
P	팬/펌프 부하

Mark	제동 유닛
N/A	-
B	제동 유닛 내장

## INOVANCE AC DRIVE 라인업

### 저용량 일체형 드라이브

**MD200** 1Φ 220V: 0.4~2.2kW  
3Φ 380V: 0.4~3.7kW



#### 사용처

컨베이어  
냉매 압축기  
공기 조화기  
냉동 공조기  
소형 팬/펌프  
금속가공기

### 표준 일체형 드라이브

**MD310** 3Φ 380V: 0.4~18.5kW



#### 사용처

연마기  
섬유기계  
펄프/종이  
팬/펌프  
부스터 펌프  
원심분리기  
교반기

### 고성능 멀티 드라이브

**MD810** 3Φ 380V: 1.5~160kW  
Power Unit: 45~355kW



#### 사용처

자동창고  
금속 가공  
인쇄기  
포장기  
섬유기계  
염색기  
화학산업  
플라스팅 가공기  
크레인

### 듀얼레이팅 다용도 드라이브

**MD290** 3Φ 220V: 0.4~30kW  
3Φ 380V: 0.4~500kW



#### 사용처

HVAC  
금속가공기  
펄프/종이  
탄광  
오일/가스  
수처리  
원심분리기  
부스터 펌프  
교반기

### 고성능 벡터 드라이브

**MD500** 3Φ 380V: 0.4~450kW



#### 사용처

엘리베이터  
자동 창고  
건설리프트  
프레스  
권선기/신선기  
탈수기  
주차설비  
컴프레서  
정경기/비밍기

## MD200



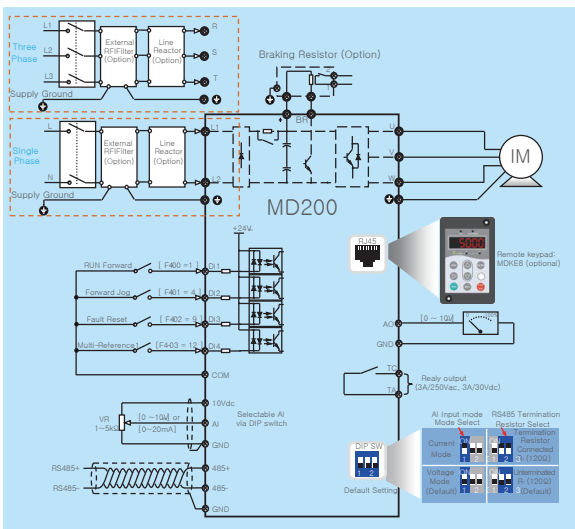
### 기본사양 및 기능

- 제품 사양: 3상 380Vac, 0.4~3.7kW / 단상 220Vac, 0.4~2.2kW
- 입력 정격: 380~480Vac(-15%~10%) / 200~240Vac(-15~10%)
- 출력 정격: 최대 500Hz, 150% 1분
- 제어 방식: V/F, SVC(3상)
- 통신 지원: Modbus-RTU(내장), CANlink
- 단단 속도 제어(최대 8단)
- Simple PLC 기능 지원
- 제동 유닛 내장(전 용량)
- 펄스 트레인 기능 지원(입력, 최대 20kHz)
- PCB 코팅을 통한 방진 효과 강화, 분진 보호 커버 옵션 지원
- 사용 편의성 강화
  - Side by Side 설치, DIN rail 설치
  - 아날로그 입력 사양 변경 가능(전압-전류)
  - Remote Keypad 지원(MDKE8,MDKE9)

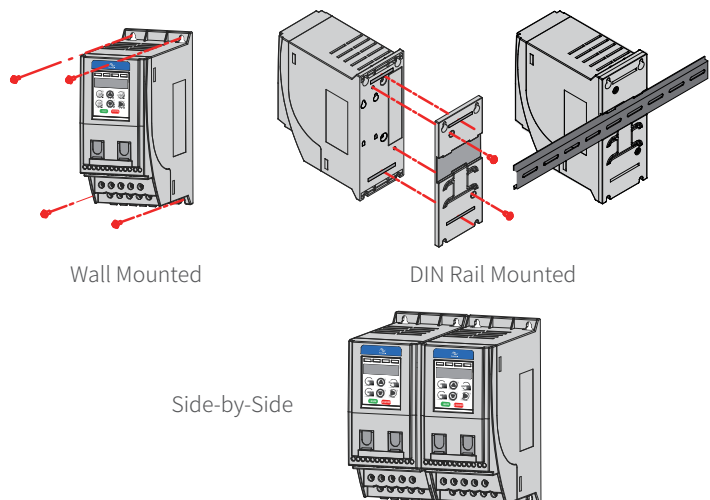
### 일반 규격

입력 전압		단상 220 Vac				3상 380 Vac					
MD200xxxB-INT		S0.4B	S0.75B	S1.5B	S2.2B	T0.4B	T0.75B	T1.5B	T2.2B	T3.7B	
외형치수	Height Width Depth	[H1]: 180 mm [W]: 75 mm [D]: 145 mm				[H1]: 180 mm [W]: 75 mm [D]: 145 mm					
-입력전압-	정격 전압	단상, 200 to 240 Vac, -15% to +10%				3상, 380 to 480 Vac, -15% to +10%					
	입력 전류 [A]	6.5	11.0	18.0	27.0	2.6	4.5	5.5	6.5	11	
	정격 용량 [kVA]	1.7	3.0	4.8	7.1	1	1.5	3.0	4.0	5.9	
	정격 주파수	50/60 Hz, ±5%									
-출력전압-	적용 모터	[kW]	0.4	0.75	1.5	2.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7
		[HP]	0.5	1	2	3	0.5	1	2	3	5
	출력전류 [A]	2.6	4.6	8	11	1.8	3.4	4.8	5.5	9.5	
	과부하 내량(overload)	150% for 60 Sec									
	최대 출력 전압	200 to 240 Vac					380 to 480 Vac				
	최대 출력 주파수	500 Hz									
-제어 사양-	용량 [kW]	80	80	100	100	150	150	250	300	400	
	저항값 [Ω]	≥200	≥150	≥100	≥70	≥300	≥300	≥220	≥200	≥130	
외형등급		IP 20									

### 결선도



### 설치방법





## MD310



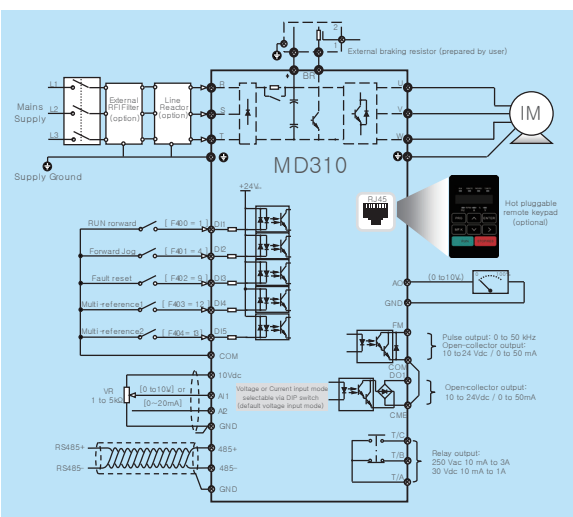
### 기본사양 및 기능

- 제품 사양: 3상 380Vac, 0.4~18.5kW
- 입력 정격: 380~440Vac(-15%~10%)
- 출력 정격: 최대 500Hz, 150% 1분
- 제어 방식: V/F, SVC
- 통신 지원: Modbus-RTU(내장), CANlink
- 다단 속도 제어(최대 16단)
- Simple PLC 기능 지원
- 제동 유닛 내장(전 용량)
- 펄스 트레인 기능 지원(입/출력, 최대 50kHz)
- 사용 편의성 강화
  - 아날로그 입/출력 사양 변경 가능(전압-전류)
  - NPN/PNP 지원
  - Remote Keypad 지원(MD32NKE1, MDKE9)
  - Extension I/O card(MD310-IO1)
  - InoDriveShop 연결(PC based software)

### 일반 규격

입력 전압		3상 380Vac									
MD310TxxxB-INT		0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5
외형 치수	프레임	Size 1				Size 2		Size 3		Size 4	
	Height Width Depth	[H]: 128 mm [W]: 108 mm [D]: 158 mm				[H1]: 209 mm [W]: 130 mm [D]: 164 mm		[H1]: 260 mm [W]: 140 mm [D]: 171 mm		[H1]: 298 mm [W]: 180 mm [D]: 176 mm	
주요 사양	정격 전압	3상 380 to 480 Vac, -15% to +10% (323 to 528 Vac)									
	입력 전류 [A]	1.9	3.4	5	5.8	10.5	14.6	20.5	26	35	38.5
	정격 용량 [kVA]	1	1.5	3	4	5.9	8.9	11	17	21	24
	정격 주파수	50/60 Hz, ±5% (47.5 to 63 Hz)									
주요 사양	적용 모터 [kW]	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5
	출력 전류 [A]*1	1.5	2.1	3.8	5.1	9	13	17	25	32	37
	과부하 내량(overload)	150% for 60 Sec & 180% for 2 Sec									
	최대 출력 전압	380 to 440 Vac (입력 전압에 비해)									
	최대 출력 주파수	500 Hz									
제동 사양	용량 [W]	150	150	150	250	300	400	500	800	1,000	1,300
	저항값 [Ω]	≥300	≥300	≥220	≥200	≥130	≥90	≥65	≥43	≥32	≥25
외형 등급		IP 20									

### 결선도



### PC Software – InoDriveShop

InoDriveShop은 PC 기반 소프트웨어입니다. Windows™ 인터페이스를 기반으로 하여 드라이브의 파라미터를 업로드 및 다운로드 할 수 있고 실시간 오실로스코프와 같은 다양한 다른 기능을 제공합니다.

## MD290

### 기본사양 및 기능

- 제품 사양: 3상 220Vac 0.4~30kW / 3상 380Vac 0.4~500kW  
 입력 정격: 200~240Vac(-15%~10%) / 380~480Vac(-15%~10%)  
 출력 정격: 최대 500Hz, 150% 1분(G type), 110% 1분(P type)  
 Dual rating 지원: G type(중부하,HD) / P type(경부하,ND)  
 제어 방식: V/F  
 통신 지원: Modbus-RTU, Profibus-DP, CANopen, CANlink  
 다단 속도 제어(최대 16단), Simple PLC 기능 지원  
 제동 유닛 내장(15kW 이하 내장 / 18.5kW 이상 옵션)  
 DC 리액터 내장(18.5kW 이상), AC 리액터 옵션 내장(200kW 이상)  
 펄스 트레인 기능 지원(입/출력, 최대 100kHz)  
 사용 편의성 강화
- 아날로그 입/출력 사양 변경 가능(전압/전류)
  - NPN/PNP 지원, 간편한 팬 교체
  - Remote Keypad 지원(MD32NKE1, MDKE9)
  - InoDriveShop 지원(PC based software)



### 일반 규격

입력 전압		3상 380 Vac										
MD290TxxG/xxPB-INT		0.4G/0.7PB	0.7G/1.1PB	1.1G/1.5PB	1.5G/2.2PB	2.2G/3.0PB	3.0G/3.7PB	3.7G/5.5PB	5.5G/7.5PB	7.5G/11PB	11G/15PB	15G/18.5PB
외형 치수		T1					T2		T3		T4	
- 기본 사양	정격 전압	3상, 380 to 480 Vac, -15% to +10%										
	입력 전류 [A]	1.8/2.5	2.4/3.7	3.7/4.6	4.6/6.4	6.3/9.1	9.0/11.3	11.4/15.9	16.7/22.4	21.9/32.9	32.2/39.7	41.3/44
	정격 용량 [kVA]	2.3	3.4	4.2	5.9	8.3	10.4	15.5	20.5	30.2	38.2	44.4
	정격 주파수	50/60 Hz, ±5%										
- 기본 사양	적용 모터 [kW]	0.4/0.7	0.7/1.1	1.1/1.5	1.5/2.2	2.2/3.0	3.0/3.7	3.7/5.5	5.5/7.5	7.5/11	11/15	15/18.5
	출력 전류 [A]	1.5/2.1	2.1/3.1	3.1/3.8	3.8/5.1	5.1/7.2	7.2/9.0	9.0/13	13/17	17/25	25/32	32/37
	캐리어 주파수 기본값 [kHz]	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	과부하 내량(overload)	G type: 150% for 60sec / P type: 110% for 60 Sec										
	최대 출력 전압	3상, 380 to 480 Vac										
	최대 출력 주파수	500 Hz										
제어 사양	용량 [kW]	0.08	0.14	0.22	0.3	0.44	0.6	0.74	1.1	1.5	2.2	3
	저항값 [Ω]	1450	800	500	380	260	190	150	100	75	50	38
제동 유닛	내장											
외형 등급	IP 20											

Notes:

3상 220Vac 제품의 세부 사양은 개별 문의 해주시기 바랍니다.

입력 전압		3상 380 to 480 Vac										
MD290TxxG/xxP-INT		18.5G/22P	22G/30P	30G/37P	37G/45P	45G/55P	55G/75P	75G/90P	90G/110P	110G/132P	132G/160P	160G/200P
외형 치수		T5		T6		T7		T8		T9		
-전압요인	정격 전압	3상, 380 to 480 Vac, -15% to +10%										
	입력 전류 [A]	49.5/59	59/65.8	57/71	69/86	89/111	106/143	139/167	164/198	196/239	240/295	287/359
	정격 용량 [kVA]	54	60	65	79	102	131	153	181	219	270	328
	정격 주파수	50/60 Hz, ±5%										
-전압배율	적용 모터 [kW]	18.5/22	22/30	30/37	37/45	45/55	55/75	75/90	90/110	110/132	132/160	160/200
	출력 전류 [A]	37/45	45/60	60/75	75/91	91/112	112/150	150/176	176/210	210/253	253/304	304/377
	캐리어 주파수 기본값 [kHz]	6	6	6	5	5	4	3	3	3	3	3
	과부하 내량(overload)	G type: 150% for 60sec / P type: 110% for 60 Sec										
	최대 출력 전압	3상, 380 to 480 Vac										
	최대 출력 주파수	500 Hz										
제어저항	용량 [kW]	4	4.5	6	7	9	11	15	18	22	26	32
	저항값 [Ω]	32	27	20	16	13	10.5	7.7	6.4	5.3	4.4	3.6
제동 유닛	내장							MDBUN-60-5T x2		MDBUN-90-5T x2		
외함 등급	IP 20											

입력 전압		3상 380 to 480 Vac															
MD290Txxxx (-L)*3-INT		200G	220P	220G	250P	250G	280P	280G	315P	315G	355P	355G	400P	400G	450P	450G	500P
외형 치수		T10				T11				T12							
-전압요인	정격 전압	3상, 380 to 480 Vac, -15% to +10%															
	입력 전류 [A]	365	410	410	456	441	507	495	559	565	624	617	708	687	782	782	840
	정격 용량 [kVA]	334	375	375	417	404	464	453	511	517	571	565	647	629	715	716	768
	정격 주파수	50/60 Hz, ±5%															
-전압배율	적용 모터 [kW]	200	220	220	250	250	280	280	315	315	355	355	400	400	450	450	500
	출력 전류 [A]	377	426	426	465	465	520	520	585	585	650	650	725	725	820	820	880
	캐리어 주파수 기본값 [kHz]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	과부하 내량(overload)	G type: 150% for 60sec / P type: 110% for 60 Sec (130% for MD290T450G (-L))															
	최대 출력 전압	3상 380 to 480 Vac															
	최대 출력 주파수	500 Hz															
제어저항	용량 [kW]	38	38	42	42	48	48	54	54	60	60	69	69	78	78	87	87
	저항값 [Ω]	2.9	2.9	2.7	2.7	2.3	2.3	2.1	2.1	1.9	1.9	1.7	1.7	1.5	1.5	1.3	1.3
제동 유닛	MDBU-200-C x2							MDBU-200-C x3									
외함 등급	IP 00																

Notes:

입력 전원에 따라 출력전압이 변화할 수 있습니다.

L Type은 AC Reactor가 내장된 제품입니다. 모터 배선거리는 100m 이내를 권장합니다. 만약 100m가 초과한다면 AC Reactor가 내장된 제품을 추천합니다.

## MD500



### 기본사양 및 기능

- 제품 사양: 3상 380Vac, 0.4~450kW
- 입력 정격: 380~480Vac(-15%~10%)
- 출력 정격: 최대 500Hz, 150% 1분
- 제어 방식: V/F, SVC, FVC
- PM모터 제어 (MD500E 전용)
- 통신 지원: Modbus-RTU, Profibus-DP, CANopen, CANlink
- 다단 속도 제어(최대 16단), Simple PLC 기능 지원
- 제동 유닛 내장(75kW 이하)
- DC 리액터 내장(18.5kW 이상), AC 리액터 옵션 내장(200kW 이상)
- 펄스 트레인 기능 지원(입/출력, 최대 100kHz)
- 사용 편의성 강화
  - 아날로그 입/출력 사양 변경 가능(전압/전류)
  - NPN/PNP 지원, 간편한 팬 교체
  - Remote Keypad 지원(MD32NKE1, MDKE9)
  - InoDriveShop 지원(PC based software)



### 일반 규격

입력 전압		3상 380 Vac										
MD500TxxxGx-INT		0.4GB	0.7GB	1.1GB	1.5GB	2.2GB	3.0GB	3.7GB	5.5GB	7.5GB	11GB	15GB
외형 치수		T1					T2		T3		T4	
-입력 전압	정격 전압	3상 380 to 480 Vac, -15% to +10%										
	입력 전류 [A]	1.8	2.4	3.7	4.6	6.3	9.0	11.4	16.7	21.9	32.2	41.3
	정격 주파수	50/60 Hz, ±5%										
-출력 전압	적용 모터 [kW]	0.4	0.75	1.1	1.5	2.2	3.0	3.7	5.5	7.5	11	15
	출력 전류 [A]	1.5	2.1	3.1	3.8	5.1	7.2	9.0	13	17	25	32
	캐리어 주파수 기본값[kHz]	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	과부하 내량(overload)	150% for 60 Sec										
	최대 출력 전압	3상 380 to 480 Vac										
	최대 출력 주파수	500 Hz										
-제동 유닛	용량 [kW]	0.08	0.14	0.22	0.3	0.44	0.6	0.74	1.1	1.5	2.2	3.0
	저항값 [Ω]	1450	800	500	380	260	190	150	100	75	50	38
제동 유닛	내장											
외형 등급	IP 20											



입력 전압		3상 380 to 480 Vac										
MD500TxxxGx-INT		18.5GB	22GB	30GB	37GB	45GB	55GB	75GB	90G	110G	132G	160G
외형 치수		T5		T6		T7		T8		T9		
구동 모드	정격 전압	3상 380 to 480 Vac, -15% to +10%										
	입력 전류 [A]	49.5	59	57	69	89	106	139	164	196	240	287
	정격 주파수	50/60 Hz, ±5%										
제어 모드	적용 모터 [kW]	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160
	출력 전류 [A]	37	45	60	75	91	112	150	176	210	253	304
	캐리어 주파수 기본값 [kHz]	6	6	6	5	5	4	3	3	3	3	3
	과부하 내량(overload)	150% for 60 Sec										
	최대 출력 전압	3상 380 to 480 Vac										
	최대 출력 주파수	500 Hz										
제어 모드	용량 [kW]	4	4.5	6	7	9	11	15	18	22	26	32
	저항값 [Ω]	32	27	20	16	13	10.5	7.7	6.4	5.3	4.4	3.6
제동 유닛	내장							MDBUN-60-5T		MDBUN-90-5T		
외함 등급	IP 20											

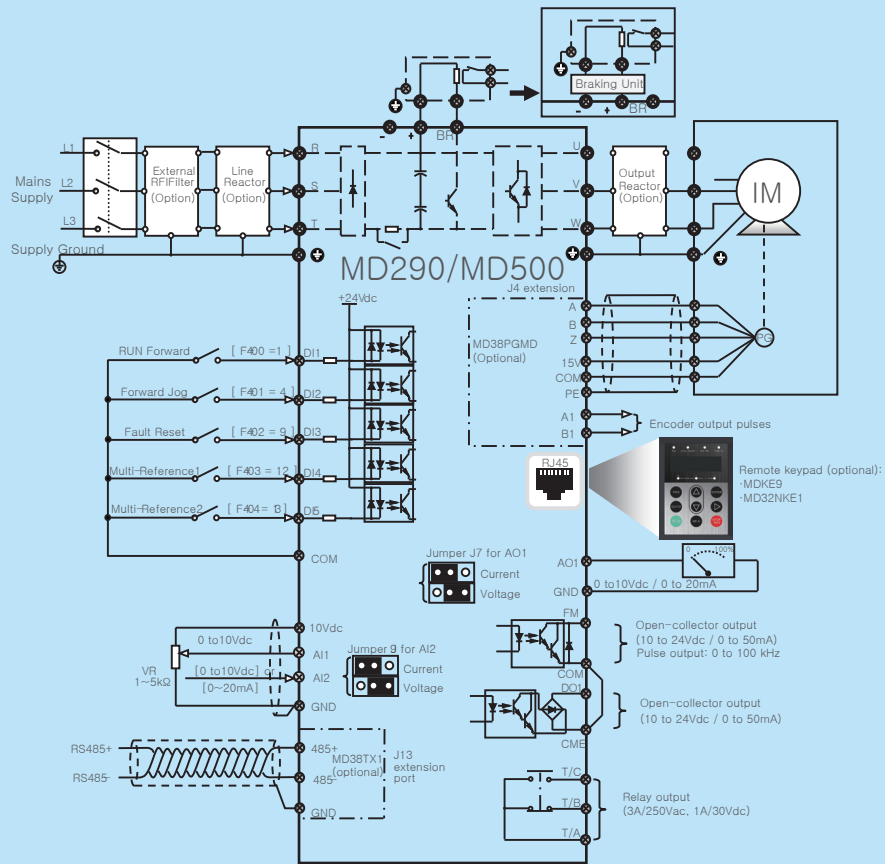
입력 전압		3상 380 to 480 Vac							
MD500TxxxG (-L)*-INT		200G (-L)	220G (-L)	250G (-L)	280G (-L)	315G (-L)	355G (-L)	400G (-L)	450G (-L)
외형 치수		T10		T11		T12			
구동 모드	정격 전압	3상 380 to 480 Vac, -15% to +10%							
	입력 전류 [A]	365	410	441	495	565	617	687	782
	정격 용량 [kVA]	334	375	404	453	517	565	629	716
	정격 주파수	50/60 Hz, ±5%							
제어 모드	적용 모터 [kW]	200	220	250	280	315	355	400	450
	출력 전류 [A]	377	426	465	520	585	650	725	820
	캐리어 주파수 기본값 [kHz]	3	3	3	3	3	3	3	3
	과부하 내량(overload)	150% for 60 Sec						130% for 60 Sec	
	최대 출력 전압	3상 380 to 480 Vac							
	최대 출력 주파수	500 Hz							
제어 모드	용량 [kW]	38	42	48	54	60	69	78	87
	저항값 [Ω]	2.9	2.7	2.3	2.1	1.9	1.7	1.5	1.3
제동 유닛	MDBU-200-C x2				MDBU-200-C x3				
외함 등급	IP 00								

Notes:

입력 전원에 따라 출력전압이 변화할 수 있습니다.

L Type은 AC Reactor가 내장된 제품입니다. 모터 배선거리는 100m 이내를 권장합니다. 만약 100m가 초과한다면 AC Reactor가 내장된 제품을 추천합니다.

## 결선도



**Notes:**

제품명의 (B) 코드는 제동유닛을 내장 지원하는 제품입니다.  
DI5 단자는 펄스 입력 기능을 지원합니다. (최대 100kHz)

## 외형치수(MD290 - 3상 220V)

MD290 Model	Frame size	Dimensions (mm)										Weight (kg)
		A	A1	B	B1	H	H1	W	W1	D	D1	
MD290-2T0.4G/0.7PB-INT, MD290-2T0.7G/1.1PB-INT, MD290-2T1.1G/1.5PB-INT MD290-2T1.5G/2.2PB-INT,	T1	119	/	189	/	200	/	130	/	152	Ø5	1.6
MD290-2T2.2G/3.7PB-INT, MD290-2T3.7G/5.5PB-INT	T2	119	/	189	/	200	/	130	/	162	Ø5	2.0
MD290-2T5.5G/7.5PB-INT	T3	129	/	238	/	250	/	140	/	170	Ø6	3.3
MD290-2T7.5G/11PB-INT	T4	166	/	266	/	280	/	180	/	170	Ø6	4.3
MD290-2T11G/15PB-INT	T5	195	/	335	/	350	/	210	/	192	Ø6	9.1
MD290-2T15G/18.5PB-INT, MD290-2T18.5G/22P-INT	T6	230	/	380	/	400	/	250	/	220	Ø7	17.5
MD290-2T22G/30P-INT	T7	245	/	523	/	525	542	300	/	275	Ø10	35

## 외형치수(MD290 - 3상 380V)

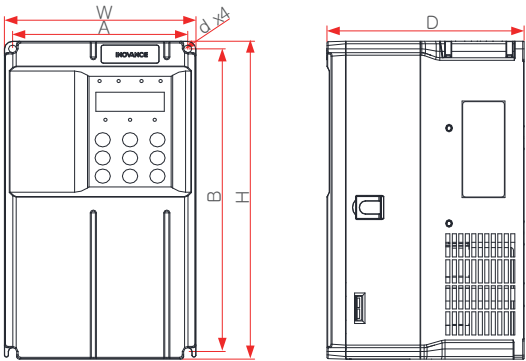
MD290 Model	Frame size	Dimensions (mm)										Weight (kg)
		A	A1	B	B1	H	H1	W	W1	D	D1	
MD290T0.4G/0.7PB-INT, MD290T0.7G/1.1PB-INT, MD290T1.1G/1.5PB-INT MD290T1.5G/2.2PB-INT, MD290T2.2G/3.0PB-INT, MD290T3.0G/3.7PB-INT	T1	119	/	189	/	200	/	130	/	152	Ø5	1.6
MD290T3.7G/5.5PB-INT, MD290T5.5G/7.5PB-INT	T2	119	/	189	/	200	/	130	/	162	Ø5	2.0
MD290T7.5G/11PB-INT, MD290T11G/15PB-INT	T3	129	/	238	/	250	/	140	/	170	Ø6	3.3
MD290T15G/18.5PB-INT	T4	166	/	266	/	280	/	180	/	170	Ø6	4.3
MD290T18.5G/22P-INT, MD290T22G/30P-INT	T5	195	/	335	/	350	/	210	/	192	Ø6	9.1
MD290T30G/37P-INT, MD290T37G/45P-INT	T6	230	/	380	/	400	/	250	/	220	Ø7	17.5
MD290T45G/55P-INT, MD290T55G/75P-INT	T7	245	/	523	/	525	542	300	/	275	Ø10	35
MD290T75G/90P-INT, MD290T90G/110P-INT, MD290T110G/132P-INT	T8	270	/	560	/	554	580	338	/	315	Ø10	51.5
MD290T132G/160P-INT, MD290T160G/200P-INT	T9	320	/	890	/	874	915	400	/	320	Ø10	85
MD290T200G-INT, MD290T220P-INT, MD290T200G-INT, MD290T250P-INT	T10	240	150	1,035	86	1,086	1,134	300	360	500	Ø13	110
MD290T200G-L-INT, MD290T220P-L-INT, MD290T200G-L-INT, MD290T250P-L-INT		240	150	1,035	424	1,424	1,472	300	360	500	Ø13	160
MD290T250G-INT, MD290T280P-INT, MD290T280G-INT, MD290T315P-INT	T11	225	185	1,175	97	1,248	1,284	330	390	545	Ø13	155
MD290T250G-L-INT, MD290T280P-L-INT, MD290T280G-L-INT, MD290T315P-L-INT		225	185	1,175	435	1,586	1,622	330	390	545	Ø13	215
MD290T315G-INT, MD290T355P-INT, MD290T355G-INT, MD290T400P-INT, MD290T400G-INT, MD290T450P-INT, MD290T450G-INT, MD290T500P-INT	T12	240	200	1,280	101	1,355	1,405	340	400	545	Ø16	185
MD290T315G-L-INT, MD290T355P-L-INT, MD290T355G-L-INT, MD290T400P-L-INT, MD290T400G-L-INT, MD290T450P-L-INT, MD290T450G-L-INT, MD290T500P-L-INT		240	200	1,280	432	1,683	1,733	340	400	545	Ø16	245

## 외형치수(MD500 - 3상 380V)

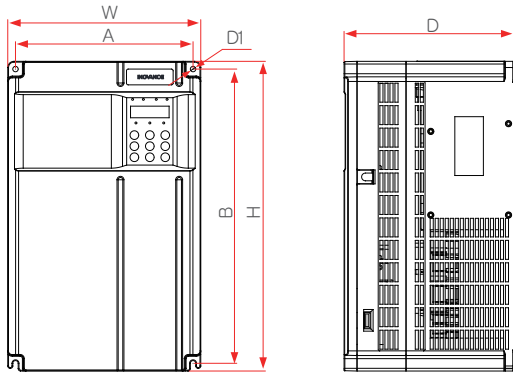
MD500 Model	Frame size	Dimensions (mm)										Weight (kg)
		A	A1	B	B1	H	H1	W	W1	D	D1	
MD500T0.4GB-INT, MD500T0.7GB-INT, MD500T1.1GB-INT MD500T1.5GB-INT, MD500T2.2GB-INT, MD500T3.0GB-INT	T1	119	/	189	/	200	/	130	/	152	Ø5	1.6
MD500T3.7GB-INT, MD500T5.5GB-INT	T2	119	/	189	/	200	/	130	/	162	Ø5	2.0
MD500T7.5GB-INT, MD500T11GB-INT	T3	128	/	238	/	250	/	140	/	170	Ø6	3.3
MD500T15GB-INT	T4	166	/	266	/	280	/	180	/	170	Ø6	4.3
MD500T18.5GB-INT, MD500T22GB-INT	T5	195	/	335	/	350	/	210	/	192	Ø6	9.1
MD500T30GB-INT, MD500T37GB-INT	T6	230	/	380	/	400	/	250	/	220	Ø7	17.5
MD500T45GB-INT, MD500T55GB-INT	T7	245	/	523	/	525	542	300	/	275	Ø10	35
MD500T75GB-INT, MD500T90G-INT, MD500T110G-INT	T8	270	/	560	/	554	580	338	/	315	Ø10	51.5
MD500T132G-INT, MD500T160G-INT	T9	320	/	890	/	874	915	400	/	320	Ø10	85
MD500T200G-INT, MD500T220G-INT	T10	240	150	1,035	86	1,086	1,134	300	360	500	Ø13	110
MD500T200G-L-INT, MD500T220G-L-INT		240	150	1,035	424	1,424	1,472	300	360	500	Ø13	160
MD500T250G-INT, MD500T280G-INT	T11	225	185	1,175	97	1,248	1,284	330	390	545	Ø13	155
MD500T250G-L-INT, MD500T280G-L-INT		225	185	1,175	435	1,586	1,622	330	390	545	Ø13	215
MD500T315G-INT, MD500T355G-INT, MD500T400G-INT, MD500T450G-INT	T12	240	200	1,280	101	1,355	1,405	340	400	545	Ø16	185
MD500T315G-L-INT, MD500T355G-L-INT, MD500T400G-L-INT, MD500T450G-L-INT		240	200	1,280	432	1,683	1,733	340	400	545	Ø16	245

## 외형치수(MD290&MD500)

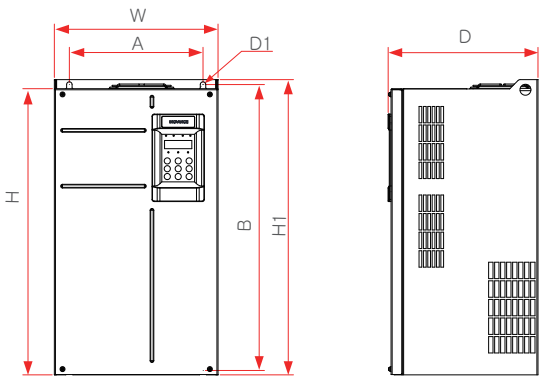
### T1 ~T4



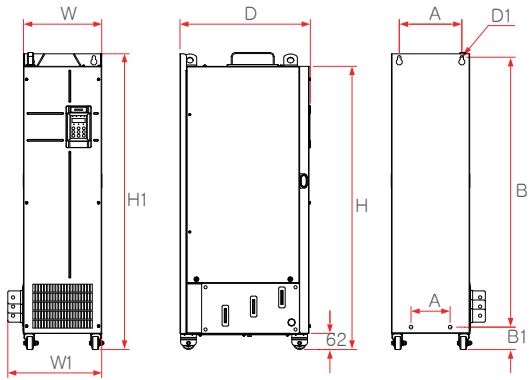
### T5, T6



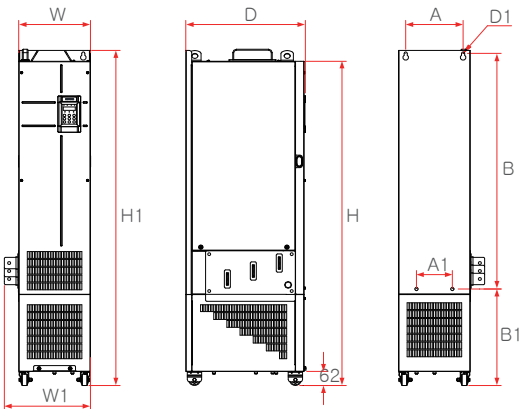
### T7, T8, T9



### T10, T11, T12



### T10, T11, T12 - L



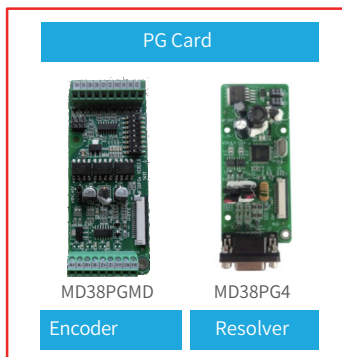
Notes:  
 MD290과 MD500의 하드웨어 플랫폼은 동일합니다.  
 L Type 모델에는 AC Output 리액터가 내장되어 있습니다.



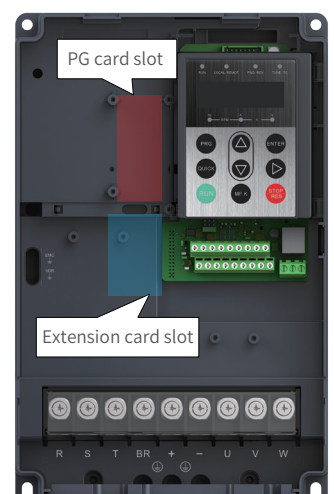
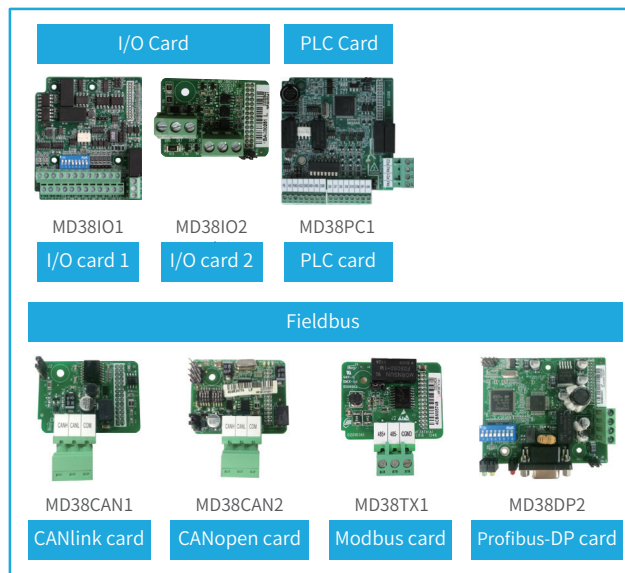
## 옵션

Category	Model	Function description	Suitable for	Part No.
Braking unit	MDBU-200-C	External braking unit, rating 200 A for braking current, for input 380 to 480 Vac AC Drive	200 to 450 kW	To be advised
	MDBUN-60-5T	External braking unit, rating 60 A for braking current, for input 380 to 480 Vac AC Drive	90 to 110 kW	To be advised
	MDBUN-90-5T	External braking unit, rating 90 A for braking current, for input 380 to 480 Vac AC Drive	132 to 160 kW	To be advised
Keypad	MD32NKE1	Remote LED keypad.	All	01013061
	MDKE9	Remote LCD Keypad.	All	01040037
	MDCAB	3-meter connecting cable for remote keypad.	All	01013008
	MDCAB-1.5	1.5-meter connecting cable for remote keypad.	All	15048471
I/O card	MD38IO1	I/O extension card 1, 5x DI, 1x AI, 2x DO(Realy A/B&Open collector), 1x AO, Modbus-RTU	15 to 450 kW	01013098
	MD38IO2	I/O extension card 2, provides 3x extra DI terminals.	All	01013103
PLC card	MD38PC1	PLC card, completely compatible with the Inovance PLC.	15 to 450 kW	01013104
Fieldbus	MD38CAN1	CANlink communication card	All	01013100
	MD38CAN2	CANopen communication card	All	01013102
	MD38TX1	Modbus-RTU communication card	All	01013112
	MD38DP2	Profibus-DP communication card ( Modbus gateway)	15 to 450 kW	01013144
PG card	MD38PG4	Resolver interface card	All	01013081
	MD38PGMD	Encoder interface card	All	01013147
Mounting bracket	MD500-AZJ-A1T1	Through-hole Mounting Bracket for Frame size 1.	0.4 to 3.0 kW	01040072
	MD500-AZJ-A1T2	Through-hole Mounting Bracket for Frame size 2.	3.7 to 5.5 kW	01040073
	MD500-AZJ-A1T3	Through-hole Mounting Bracket for Frame size 3.	7.5 to 11 kW	01040074
	MD500-AZJ-A1T4	Through-hole Mounting Bracket for Frame size 4.	15 kW	01040075
	MD500-AZJ-A1T5	Through-hole Mounting Bracket for Frame size 5.	18.5 to 22 kW	01040001
	MD500-AZJ-A1T6	Through-hole Mounting Bracket for Frame size 6.	30 to 37 kW	01040002
	MD500-AZJ-A1T7	Through-hole Mounting Bracket for Frame size 7.	45 to 55 kW	01040003
	MD500-AZJ-A1T8	Through-hole Mounting Bracket for Frame size 8.	75 to 110 kW	01040004
	MD500-AZJ-A1T9	Through-hole Mounting Bracket for Frame size 9.	132 to 160 kW	01040005
	MD500-AZJ-A3T10	Assemble the guide rail for frame size T10 to T12.	200 to 450 kW	01040009

## Extension Cards and Mounting Position



PG Card는 MD500제품만 지원됩니다.



## 2020 Inovance 범용 AC Drive 리스트

MD200				
형 명	전압	용량(kW)	Spec	
MD200S0.4B-INT	단상, 200-240Vac	0.4	중부하, DI 4ch, DO 1ch, AI 1ch, AO 1ch, Modbus-RTU 내장, 제동유닛 내장	
MD200S0.75B-INT		0.75	중부하, DI 4ch, DO 1ch, AI 1ch, AO 1ch, Modbus-RTU 내장, 제동유닛 내장	
MD200S1.5B-INT		1.5	중부하, DI 4ch, DO 1ch, AI 1ch, AO 1ch, Modbus-RTU 내장, 제동유닛 내장	
MD200S2.2B-INT		2.2	중부하, DI 4ch, DO 1ch, AI 1ch, AO 1ch, Modbus-RTU 내장, 제동유닛 내장	
MD200T0.4B-INT	3상, 380-480Vac	0.4	중부하, DI 4ch, DO 1ch, AI 1ch, AO 1ch, Modbus-RTU 내장, 제동유닛 내장	
MD200T0.75B-INT		0.75	중부하, DI 4ch, DO 1ch, AI 1ch, AO 1ch, Modbus-RTU 내장, 제동유닛 내장	
MD200T1.5B-INT		1.5	중부하, DI 4ch, DO 1ch, AI 1ch, AO 1ch, Modbus-RTU 내장, 제동유닛 내장	
MD200T2.2B-INT		2.2	중부하, DI 4ch, DO 1ch, AI 1ch, AO 1ch, Modbus-RTU 내장, 제동유닛 내장	
MD200T3.7B-INT		3.7	중부하, DI 4ch, DO 1ch, AI 1ch, AO 1ch, Modbus-RTU 내장, 제동유닛 내장	
MD310				
형 명	전압	용량(Kw)	Spec	
MD310T0.4B-INT	3상, 380-480Vac	0.4	중부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 내장, 제동유닛 내장	
MD310T0.7B-INT		0.75	중부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 내장, 제동유닛 내장	
MD310T1.5B-INT		1.5	중부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 내장, 제동유닛 내장	
MD310T2.2B-INT		2.2	중부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 내장, 제동유닛 내장	
MD310T3.7B-INT		3.7	중부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 내장, 제동유닛 내장	
MD310T5.5B-INT		5.5	중부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 내장, 제동유닛 내장	
MD310T7.5B-INT		7.5	중부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 내장, 제동유닛 내장	
MD310T11B-INT		11	중부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 내장, 제동유닛 내장	
MD310T15B-INT		15	중부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 내장, 제동유닛 내장	
MD310T18.5B-INT		18.5	중부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 내장, 제동유닛 내장	
MD310T1.1B-HS1		1.1~1.5	중부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch(PT100 1ch), AO 1ch, Modbus-RTU 내장, 제동유닛 내장	
MD310T2.2B-HS1		2.2	중부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch(PT100 1ch), AO 1ch, Modbus-RTU 내장, 제동유닛 내장	
MD310T3.7B-HS1		3.7	중부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch(PT100 1ch), AO 1ch, Modbus-RTU 내장, 제동유닛 내장	
MD290				
형 명	전압	용량(Kw)	Spec	
MD290-2T0.4GB/0.7PB	3상, 200-240Vac	0.4/0.7	중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, 제동유닛 내장	
MD290-2T0.7GB/1.1PB		0.7/1.1	중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, 제동유닛 내장	
MD290-2T1.1GB/1.5PB		1.1/1.5	중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, 제동유닛 내장	
MD290-2T1.5GB/2.2PB		1.5/2.2	중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, 제동유닛 내장	
MD290-2T2.2GB/3.7PB		2.2/3.7	중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, 제동유닛 내장	
MD290-2T3.7GB/5.5PB		3.7/5.5	중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, 제동유닛 내장	
MD290-2T5.5GB/7.5PB		5.5/7.5	중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, 제동유닛 내장	
MD290-2T7.5GB/11PB		7.5/11	중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, 제동유닛 내장	
MD290-2T11GB/15PB		11/15	중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, 제동유닛 내장	
MD290-2T15GB/18.5PB		15/18.5	중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, 제동유닛 내장	
MD290-2T18.5GB/22PB		18.5/22	중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, 제동유닛 내장	
MD290-2T22GB/30PB		22/30	중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, 제동유닛 내장	
MD290T0.4G/0.7PB-INT		3상, 380-480Vac	0.4/0.7	중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, 제동유닛 내장
MD290T0.7G/1.1PB-INT			0.7/1.1	중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, 제동유닛 내장
MD290T1.1G/1.5PB-INT	1.1/1.5		중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, 제동유닛 내장	
MD290T1.5G/2.2PB-INT	1.5/2.2		중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, 제동유닛 내장	
MD290T2.2G/3.0PB-INT	2.2/3.0		중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, 제동유닛 내장	
MD290T3.0G/3.7PB-INT	3.0/3.7		중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, 제동유닛 내장	
MD290T3.7G/5.5PB-INT	3.7/5.5		중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, 제동유닛 내장	
MD290T5.5G/7.5PB-INT	5.5/7.5		중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, 제동유닛 내장	
MD290T7.5G/11PB-INT	7.5/11		중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, 제동유닛 내장	
MD290T11G/15PB-INT	11/15		중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, 제동유닛 내장	
MD290T15G/18.5PB-INT	15/18.5		중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, 제동유닛 내장	
MD290T18.5G/22P-INT	18.5/22		중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, DC리액터 내장	
MD290T22G/30P-INT	22/30		중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, DC리액터 내장	
MD290T30G/37P-INT	30/37		중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, DC리액터 내장	
MD290T37G/45P-INT	37/45		중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, DC리액터 내장	
MD290T45G/55P-INT	45/55		중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, DC리액터 내장	
MD290T55G/75P-INT	55/75		중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, DC리액터 내장	
MD290T75G/90P-INT	75/90		중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, DC리액터 내장	
MD290T90G/110P-INT	90/110		중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, DC리액터 내장	
MD290T110G/132P-INT	110/132		중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, DC리액터 내장	
MD290T132G/160P-INT	132/160		중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, DC리액터 내장	
MD290T160G/200P-INT	160/200		중/경부하, DI 5ch, DO 3ch, AI 2ch, AO 1ch, Modbus-RTU 옵션, DC리액터 내장	



## Servo Drive

SV660N EtherCAT®  
SV660P Pulse  
SV660C CANopen®

- 단상/삼상 220AC
- 삼상 380VAC
- 50W~7.5kW
- 전자 캡 기능
- 원점 복귀 기능 내장
- 23비트 절대치 엔코더
- 컴팩트한 사이즈
- 모터 최대출력 350%
- Embedded Motion 내장



## AC Drive

MD200: Open Loop V/F

- 단상 220Vac
- 삼상 380~480Vac
- 0.4~3.7kW

MD310: Open Loop V/F

- 삼상 380~440Vac
- 0.4~18.5kW

MD290: Open Loop V/F

- 삼상 380~480Vac
- 0.4~500kW (Dual rating)

MD500: Open Loop V/F & SVC & FVC

- 삼상 380~480Vac
- 0.4~450kW

V/F = 전압/주파수 비례 제어  
SVC = 센서리스 벡터 제어  
FVC = 벡터 제어



## Multi Drive

IS810□ Servo Drive

- DC Common bus 파워 서플라이 유닛
- Single/Dual 축 모듈
- 삼상 380~480Vac
- 0.75~75kW

MD810 MultiDrive

- DC Common bus 파워 서플라이 유닛
- 삼상 380~480Vac
- Rectifier: 22~355kW
- Drive: 1.5~160kW

SV820 Servo Drive

- DC Common bus 파워 서플라이 유닛
- 4축 모듈
- 단상/삼상 220Vac
- 0.05~1.0kW

## PLC & HMI

H3U

- 64kByte 메모리 영역
- 3축 전자 캡
- 보간 제어 지원 (2축 원호, 3축 직선)
- 최대 200kHz의 고속 입력 지원

AM600

- 10Mbyte 프로그램 영역
- 1.2Mbyte 데이터 저장
- EtherCAT
- Ethernet 포트/Modbus 마스터
- 프로그래밍 언어: IEC61131-3 PLCOpen

IT6000

- 고 분해능 디스플레이
- Modbus RTU 및 TCP/IP
- 3개의 시리얼 포트 및 Ethernet 포트
- 유저 메모리 128MB 플래쉬

# INOVANCE

**Hong Kong SAR**  
(Export Office)

Tel: (852) 2751 6080  
info@inova-automation.com

**South Korea-Seoul**

Tel: (82) 02 3489 8850  
joonyoung.choi@inovanee.eu

**India**

Head Office Chennai Tel: (91) 95 0008 8025  
Sales Office Ahmedabad Tel: (91) 79 4003 4272  
Delhi, Mumbai, Kolkata, Pune, Bengaluru,  
Coimbatore  
info.inovaindia@inova-automation.com

**Germany-Stuttgart**

Tel: (49) 7144 899 0  
sales@powerautomation.com

**Italy-Milano**

Tel: (39) 02 26822318  
info@inova-automation.it

**France-Bordeaux**

Tel: (33) 559 4010 50  
pa.france@powerautomation.com

**Turkey-Istanbul**

Tel: (90) 216 706 1789  
info.turkey@inova-automation.com